

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LE GISEMENT BARTONNIEN
D'ÉZANVILLE (SABLIÈRE DU BOIS BLEU).

Par Pierre CALAS.

Bien que connu de longue date et fouillé par de nombreux chercheurs et collectionneurs, le gisement classique du Bois-Bleu prête encore à des observations intéressantes. L'ayant visité à plusieurs reprises depuis neuf ans et y ayant fait des récoltes suivies, nous pensons le moment venu de dégager l'essentiel de nos observations et de compléter les listes fauniques déjà publiées.

Pour des raisons de commodité, nous suivrons la numérotation des couches adoptée par L. et J. MORELLET (1948, p. 214) ; il en sera de même en ce qui concerne la nomenclature des fossiles. Faisons toutefois remarquer que L. et J. MORELLET ont intégralement respecté la nomenclature de COSSMANN, que celle-ci est vieille d'un demi-siècle pour son essentiel et qu'il faudra bien se décider un jour à mettre au niveau des travaux récents la nomenclature des Mollusques tertiaires du Bassin de Paris.

Horizon du Guépelle (couches G 10 à G 7 a et F 6 *pro parte*).

La cessation d'une exploitation suivie et les éboulements survenus masquent actuellement une partie de la coupe relevée par L. et J. MORELLET. En juillet 1953, un mètre de coupe à peine était visible au-dessous du grès G7a. Une fouille que nous fîmes alors jusqu'à 2 m sous ce niveau ne nous montra aucune trace du banc à *Ostrea* et *Perna lamarcki*, pas plus d'ailleurs qu'une coupe allant encore plus bas, vue ensuite lors d'une reprise temporaire d'exploitation. Selon les chiffres d'épaisseurs donnés par MORELLET, la base de ce banc serait à 1,95 m sous celle du grès G7a. Il faut admettre que le banc à *Ostrea* est inconstant, ou bien qu'il est représenté localement par les quelques grandes Huîtres et un individu de *Perna lamarcki* que nous avons trouvé à 1,40 m sous la base de G7a. De toute façon, un banc véritable fossilisé en place n'est ni forcément constant ni forcément parallèle dans le détail aux couches suivantes formées par apport.

Notons la présence, immédiatement sous le cordon fossilifère G7b, d'une couche de sable finement lité, traversée par des terriers un peu contournés, de faible diamètre (3-4 mm), sans paroi propre

conservée et dont le remplissage est constitué presque exclusivement de petits Foraminifères.

G. DOLLFUS (1879, p. 180) attribuait à l'horizon d'Auvers les sables calcaireux à Miliolites et *Nummulites variolarius* visibles à la base de la coupe. L. et J. MORELLET (1948, p. 210) ont rectifié ce jugement en les plaçant dans l'horizon du Guépelle. La distinction est un peu formelle si l'on admet avec ces derniers auteurs que les couches d'Auvers et du Guépelle représentent un seul horizon avec, généralement à sa base, un faciès charrié (type Auvers) montant plus ou moins haut selon les localités. De fait, à Ezanville, les couches en question présentent des traces de charriage atténuées et pas mal de caractères évoquant l'« horizon » d'Auvers : nombreuses coquilles roulées ou brisées, galets (calcaire à *Potamides lapidum*, silex de la Craie) généralement de petite taille, présence de Lamellibranches perforants (*Gastrochaena ampullaria* LK), de Polypiers (*Circophyllia truncata*, ...), de fossiles remaniés du Lutétien (*Orbitolites complanatus* LK). Ce faciès charrié monte d'ailleurs plus haut non loin de là (L. et J. MORELLET, 1948, p. 220, p. 231).

Un autre point commun avec Auvers est l'existence de consolidations intra-formationnelles, aussitôt reprises et démantelées par la mer bartonienne, comme l'atteste la présence de moules internes de Bivalves (*Trinacria media* DESH., *Diplodonta elliptica* LK).

L'étude de la faune de Mollusques aboutit à une impression analogue : sur 128 espèces trouvées dans la couche à faciès charrié par G. DOLLFUS, L. et J. MORELLET ou nous-même, il en est 8 manquant d'Auvers comme du Guépelle, 14 manquant du Guépelle et présentes à Auvers, 6 manquant à Auvers et présentes au Guépelle. Si l'on tient compte de ce qu'Auvers contient des espèces remaniées d'un niveau subcontemporain mais plus tranquille, qu'Auvers a été plus exploré que le Guépelle et a livré à ce jour notablement plus d'espèces et d'autre part que nombre des espèces particulières au Guépelle sont des formes fragiles que l'on ne peut guère espérer récolter dans les couches inférieures du Bois-Bleu en raison de l'état de conservation de leurs fossiles, il ne semble pas y avoir lieu de placer la faune de ces couches plus près de celle d'Auvers que de celle du Guépelle. La faune, vue qualitativement, est, aussi bien que le faciès, intermédiaire entre les deux types.

Ces couches, immédiatement surmontées par les sables de Beauchamp et renfermant à leur partie supérieure un lit à *Potamides mixtus* LK (fide L. et J. MORELLET) et à *Rhinoclavis sulcatus* LK particulièrement abondant (comme les couches de l'« horizon » d'Ermenville à Ver) peuvent être attribuées à l'horizon du Guépelle si l'on tient à distinguer un tel horizon.

Elle contiennent (G7a et sous-jacentes) en plus des espèces déjà signalées :

Corbula lamarecki D., *C. pixidicula* D., *Tellina tellinella* LK, *Marcia oblonga* D., *Meretrix laevigata* LK, *M. striatula* D., *M. distans* D., *M. elegans* LK, *M. nitidula* LK, *Cyrena deperdita* D., *Cardium granulosum* LK, *C. obliquum* LK, *Miltha gibbosula* LK, *M. elegans* DEF., *M. saxorum* LK, *Phacoides inornatus* D., *Crassatella donacialis* D., *C. trigonata* LK., *Cardita aspera* LK., *Venericardia sulcata* SOL., *V. propinqua* D., *Pteromeris caumontiensis* D., *Microstagon deshayesi* COSSM., *Nucula cossmanni* VINC., *N. minor* D., *Trinacria media* D., *T. crassa* D., *Barbatia appendiculata* SOW., *B. marceauxi* D., *Fossularca quadrilatera* D., *Lima barreti* MORLET, *Chlamys infumata* LK, *Ostrea cucullaris* LK., *Anomia psamatheis* BAYAN, *Solaricella tricincta* D., *Collonia defecta* PEZ., *Nerita mammaria* LK, *Syrnola misera* D., *Turbonilla tenuiplicata* D., *Adeorbis intermedius* D., *Natica epiglottinoides* D., *N. hantoniensis* FILK., *Ampullina parisiensis* D'ORB., *Iimnoscata ciona* DE R. et M.-CH., *Xenophora cumulans* BRONGN., *X. sp.*, *Calyptrea aperta* SOL., *Dissostoma mumia* LK, *Hydrobia subulata* DESH., *Bithinella atomus* BRONGN., *Rissoa nana* LK., *Homalaxis sp.*, *Risella minuta* DESH., *Bayania lactea* LK, *B. hordacea* LK, *Caecum novallense* COSSM. var., *Turritella sulcifera* D., *Mesalia incerta* D., *Cerithium maryense* MUN.-CH., *C. tiarella* D., *C. crenulatum* D., *Sandbergeria decussata* LK, *Potamides scalaroides* D., *Batillaria bouei* D., *Pirula pannus* D., *Tritonidea subandrei* D'ORB., *Melongena minax* SOL., *Conomitra cf. marginata* LK, *Olivella laumontiensis* LK, *Ancilla dubia* D., *Ancilla ripaudi* VASS. var. *subripaudi* CHAV. et FISCH., *Uxia cf. multiensis* MORLET. *Actaeon alter* D., *Ringicula ringens* LK, *Planorbis nitidulus* LK.

L'horizon du Guépelle ne se termine d'ailleurs pas par le grès G7a ou la couche à galets G7b aussi brutalement que l'indiquent L. et J. MORELLET. Les 90 cm de sables sus-jacents (F6) qu'ils attribuent (1948, p. 209) à l'horizon de Beauchamp se laissent scinder en deux couches :

F6b : Les 50 cm inférieurs sont constitués par un sable gris-jaunacé, assez cohérent, avec Milioles et coquilles formant des amas épars. Leur faune est qualitativement très peu différente de celle de la couche G7b de l'horizon du Guépelle. Toutefois, si l'on tient compte du fait que les espèces les plus abondantes et les plus caractéristiques dans l'horizon de Beauchamp (liste dans L. et J. MORELLET, 1948, p. 62) sont déjà représentées par 45 % du total des individus dans la faune de G7b, proportion qui monte à 65 % dans F6b pour dépasser 96 % dès F6a, on admettra que la couche F6b représente un intermédiaire, une couche de passage entre l'horizon du Guépelle et celui de Beauchamp.

Cette couche F6b contient :

Solen gracilis SOW., *Corbula gallica* LK, *C. ficus* SOL., *Tellina tellinella* LK, *T. donacialis* LK, *Macropsummus tellinella* LK, *Marcia oblonga* D., *Meretrix laevigata* LK, *M. nitidula* LK., *M. rustica* D., *M. striatula* D. *M. distans* D., *M. elegans* LK, *Cardium porulosum* SOL., *C. granulosum* LK, *C. obliquum* LK, *Diplodonta elliptica* LK, *Miltha gibbosula* LK, *Phacoides inornatus* D., *Divaricella ermenovillensis* D'ORB., *Crassatella sp.*

(*deshayesiana* NYST ?), *C. trigonata* LK, *Venericardia sulcata* SOL., *V. sp.*, *Nucula cossmanni* VINC., *Trinacria media* D., *Modiolaria arenularia* DE R. et M.-CH., *Chlamys infumata* LK, *Ostrea cucullaris* LK, *Anomia psamathis* BAYAN, *Dentalium parisiense* D'ORB., *Scutum elongatum* LK, *Solariella tricincta* D., *Collonia defecta* PEZ., *Pyramidella inaspecta* DESH., *Turbonilla tenuiplicata* D., *Natica epiglottinoides* D., *Ampullina parisiensis* D'ORB., *Xenophora cumulans* BR., *Calyptrea aperta* SOL., *Rissoo nana* LK., *Bayania hordacea* LK, *Mesalia incerta* D., *Cerithium tuberosum* LK, *C. maryense* MUN.-CH., *C. tiarella* D., *C. crenatulum* D., *C. turritellatum* LK, non D., *Rhinoclavis unisulcatus* LK, *Sandbergeria decussata* LK, *Bittium semigranulosum* LK, *Potamides perditus* BAYAN, *P. mixtus* DEFR., *Batillaria bouei* D., *B. bicarinata* D., *Tritonidea subandrei* D'ORB., *Strepsidura turgida* SOL., *Marginella edwardsi* D., *Conomitra fusellina* LK, *Cryptospira pusilla* EDW., *Olivella laumontiensis* LK, *Ancilla dubia* D., *Pleurotoma francisci* DE R., *Actaeon alter* D., *Bullinella conulus* D., *Ringicula ringens* LK, *Turbinolia sulcata* LK.

Horizon de Beauchamp.

La partie supérieure de la couche F6, soit F6a, comprenant 40 cm de sable gris, très peu cohérent, appartient déjà incontestablement à l'horizon de Beauchamp. Paléontologiquement, il se distingue du précédent surtout par des caractères négatifs. Le régime lagunomarin s'établissant définitivement sur une large échelle, les espèces franchement marines disparaissent ou ne sont plus représentées que par des individus sporadiques tandis que d'autres prennent la prépondérance. En fait dans la couche F6b déjà les espèces les plus abondamment représentées, à part deux ou trois, sont les dominantes de l'horizon de Beauchamp mais on trouve avec un nombre assez grand d'espèces de l'horizon inférieur (35 % du total des individus, y compris les représentants des espèces accessoires du Beauchamp typique). Par contre, dans la couche F6a les dominantes sont exclusivement celles de l'horizon de Beauchamp et on trouve à côté très peu d'espèces héritées de l'horizon du Guépelle, pas sensiblement plus qu'on n'en trouvera plus haut (moins de 4 % du total des individus, y compris les représentants des espèces accessoires du Beauchamp typique).

Les espèces suivantes sont à ajouter à la faune de la couche F6a :

Cuspidaria cochlearella D., *Strigilla elegans* D., *Meretrix rustica* D., *M. striatula* D., *Miltha lefevrei* COSSM., *Chlamys infumata* LK, *Natica hantoniensis* PILK., *N. labellata* D., *Batillaria bouei* D., *Rimella labrosa* SOW., *Strepsidura turgida* SOL., *Sycum bulbosus* SOL., *Pleurotoma francisci* DE R., *Actaeon alter* D., *Bullinella conulus* D.

De la même faune, les suivantes semblent devoir être déduites jusqu'à plus ample informé :

Corbula ficus SOL., *Dentalium parisiense* D'ORB.

Les argiles laguno-lacustres de la couche F5, à la faune desquelles nous n'avons rien à ajouter, renferment des intercalations sableuses plus marines à faune à peu près identique à celle de F6a et de F4b (L. et J. MORELLET, 1948, p. 209-210). Nous n'en donnerons que les espèces qui n'avaient pas encore été citées à la fois de ces couches :

Tellina tellinella LK, *Solariella tricincta* D., *Collonia defecta* PEZ., *Natica hantoniensis* PILK., *Rhinochlamys unisulcatus* LK., *Acteon alter* D., *Bullinella conulus* D., *Ringicula ringens* LK.

La dernière couche fossilifère de l'horizon de Beauchamp, couche F4b, est en réalité formée de deux couches successives que l'on peut distinguer par leur faciès et quelques données paléontologiques.

Partie inférieure (F4bb) : Sable quartzeux, jaune, un peu limoneux, à faune plus riche que celle du F4ha sus-jacent, et continuant celle des sables jaunes intercalés dans le F5. On y trouve en particulier des Huîtres en place, pas très rares, qui disparaissent dans le F4ba. Outre la plupart des espèces citées par L. et J. MORELLET de l'ensemble F4b, la faune comprend :

Corbula gallica LK, *Tellina tellinella* LK, *Ostrea cubitus* D., *Solariella tricincta* D., *Collonia defecta* PEZ., *Potamidia bonnardi* D., *Tympanotonus conarius* BAYAN, *Admete cvulsa* SOL., *Ringicula ringens* LK.

En outre : *Natica lineolata* D., *Melongena minax* SOL., proviennent de F4b, sans que je puisse préciser s'il s'agit de la partie supérieure ou inférieure.

Partie supérieure (F4ba) : Sable quartzeux gris, beaucoup plus pur. Les fossiles sont plus nettement colorés encore que dans F4bb et les Huîtres sont devenues extrêmement rares. Il y a lieu d'ajouter à la faune :

Clavagella brongniarti D., *Cuspidaria cochlearella* D., *Tellina tellinella* LK, *T. donacialis* LK, *Meretrix striatula* D., *M. nitidula* D., *Cardium porulosum* SOL., *Sycum bulbiforme* LK, *Bathytoma obesa* BRÉB. (= *ventricosa* DESH., p. p., non LK), *Ringicula ringens* LK.

En outre : *Papyridea capsoides* BAYAN, *Ostrea cucullaris* LK semblent ne pas passer de F4bb à F4ba.

On trouve dans la partie supérieure de l'horizon de Beauchamp, surtout dans la couche F4bb, des terriers, verticaux dans l'ensemble, de la grosseur du doigt environ, à paroi enrichie en éléments argileux et ferrugineux. Ce sont, semble-t-il, les mêmes que ceux qui se montrent fréquemment dans les couches tranquilles et peu fossilifères de l'horizon d'Auvers et du Guépelle, par exemple à Mériel (Croix-l'Abbé) ou à Ver (grande sablière, au niveau du plancher). Ils sont moins bien conservés ici que dans ces dernières localités.

Il est très intéressant de noter le contraste qui existe actuellement

entre les régimes de la fossilisation dans l'horizon de Beauchamp et dans celui du Guépelle. Les couches de l'horizon du Guépelle au Bois-Bleu montrent une assez mauvaise fossilisation des tests primitivement en aragonite, maintenant poreux et friables (Gastropodes et une bonne partie des Lamellibranches). Par contre, les tests primitivement en calcite sont remarquablement mieux conservés : Huîtres, Pectens et Anomies ont le test devenu gris ou noir, solide, sonore. Les Bryozoaires sont abondants, de même que les Echinodermes (plusieurs Oursins, *Ophiurites* n. sp. premier Ophiure signalé dans le Bartonien du Bassin de Paris, que nous décrierons prochainement). Mentionnons aussi l'abondance des Ostracodes et des Foraminifères, la présence d'Algues calcaires et de spicules de Spongiaires.

Par contre dans les couches de l'horizon de Beauchamp, les tests primitivement aragoniteux sont bien conservés. Mais les Huîtres y sont assez fragiles, leur test est, au moins en surface, crayeux, friable, avec, en revanche, un ligament bien conservé dans les exemplaires avec valves en connexion qui ne sont pas rares. Il en est de même pour les autres Bivalves dans le même cas, particulièrement les Lucines.

Ces différences sont liées aux conditions qui régnaient lors même du dépôt des couches, (syngénétiques) comme le démontre le fait que le passage d'un régime de fossilisation à l'autre est brutal et se fait à la limite des couches F6b et F6a et que les coquilles qui ont été entraînées de part et d'autre de cette limite par l'activité des fousisseurs de l'époque participent du régime de fossilisation de la couche où elles ont vécu et non de celui où elles se trouvent actuellement.

Sables ligniteux (E3a).

Rappelons que s'il est de tradition d'étiqueter « ligniteux » tous les sables brunâtres, noirâtres ou brun-violet du Bartonien, ils ne renferment souvent aucune trace de lignite et doivent leur couleur à des sels de fer ou de manganèse (L. et J. MORELLET, 1948, p. 15), parfois sous formes d'oxydes ou hydroxydes, parfois sous forme de sels encore organiques ainsi que l'a noté M. COURTEVILLE (1951, p. 107).

Ici ces sables renferment quelques galets de silex patinés, de la taille d'une noisette et, occasionnellement, des dents de *Myliabotis* sp. très altérées. Ces deux faits, joints à ce que e'est par dissolution ultérieure que les fossiles semblent disparaître à la partie supérieure de F4b, prouveraient que le régime marin s'est poursuivi jusqu'à l'émersion dont témoignent la formation du grès et celle du sol qui est à l'origine de la pigmentation de ces couches. Notons encore la présence de stratifications obliques particulièrement nettes vers le milieu du sable E3.

Horizon d'Ezanville.

Il y a lieu d'ajouter aux espèces antérieurement citées dans D1a :
Cyrena deperdita D., *Stenothyra mediana* D., *Nystia microstoma*
D., *Potamides perditus* BAYAN.

Horizon de Ducy.

Il n'est pas uniforme et comprend des alternances de calcaire très marneux qui se coupe au marteau quand il est humide et de calcaire plus frane, se présentant en blocailles et cassant net sous le marteau.

Horizon de Mortefontaine.

Il comprend plusieurs lits de sable blanc, d'allure assez particulière, dont deux fossilifères, d'ailleurs très rapprochés, où la fragilité extrême des coquilles rend malheureusement les récoltes très difficiles. Aux espèces citées par L. et J. MORELLET, nous ajouterons :

Cultellus grignonensis LK.

Laboratoire de Paléontologie du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE

- COURTEVILLE (H.). — Contribution à l'étude du terrain bartonien de Ver près d'Ermenonville. — *Un. Soc. fr. Hist. nat., Bull. trin.*, n° 8, pp. 105-107, oct. 1951.
- DOLLFUS (G. F.). — Contribution à la stratigraphie parisienne. Sur les Sables Moyens, dits « de Beauchamp ». *Bull. Soc. géol. Fr.*, (3), 8, pp. 171-193 ; 1879-1880.
- MORELLET (L. et J.). — Le Bartonien du Bassin de Paris. — Mémoires pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France. 434 p., fig., tabl., dpl. h. t. ; Paris, 1948.

Le Gérant : Marc ANDRÉ.